

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Penambahan tepung kacang hijau berpengaruh nyata terhadap kadar air kerupuk mentah (sebelum digoreng) maupun matang (sesudah digoreng), volume pengembangan, daya patah, kerenyahan, daya serap minyak, dan sifat sensoris kerupuk yang meliputi warna, kerenyahan, dan rasa kerupuk.
2. Semakin tinggi penambahan tepung kacang hijau, semakin rendah kadar air kerupuk mentah (sebelum digoreng) maupun matang (sesudah digoreng), volume pengembangan, dan sifat sensoris kerupuk yang meliputi warna, kerenyahan, dan rasa kerupuk.
3. Semakin tinggi penambahan tepung kacang hijau, semakin susah dipatahkan dan kerupuk semakin renyah
4. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah kerupuk dengan proporsi pati kentang : tepung kacang hijau sebesar 9:1 (K₉H₁) dengan kadar protein 3,17%, kadar air kerupuk mentah (sebelum digoreng) 7,97%, kadar air kerupuk matang (sesudah digoreng) 4,63%, volume pengembangan 268,39%, daya patah 423,49 N, kerenyahan 399,76 N, daya serap minyak 3,61%.

6.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian untuk memanfaatkan bahan lain yang dapat dikombinasikan dengan pati kentang dan tepung kacang hijau, sehingga dapat memiliki warna, kerenyahan kerupuk yang lebih baik, dapat masuk kedalam kerupuk berprotein dan diterima oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adsule,R.N.,Kadam,S.S., and Salunkhe,D.K. 1989. Green gram in hand Book of World Food Legumes Nutritional Chem. Processing Tech, and Utilization. CRC Press inc: Polandia.
- Astawan, M. 2005. Membuat Mie dan Bihun. Penebar Swadaya. Yogyakarta.
- Astawan M. 2004. Sehat bersana aneka sehat pangan alami. Tiga serangkai. Solo.
- Astuti, N. R., Hendrartini, J., & Sriyono, M. W. (2014). Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Komunikasi antara Dokter Gigi dan Pasien dalam Pelayanan Perawatan Kesehatan Gigi. IDJ. Vol. 3 No. 1.
- Audet, M. 2008. *Baking Powder:Single Acting? Double Acting? What is The Difference?*.
- Badan,Pusat,Statistik. 2017. Produksi Kacang Hijau Menurut Provinsi, 2013-2017. Jakarta.
- Belitz, H.D. dan W. Grosch, 1999. Food Chemistry. 2nd Ed, Springer, Berlin.
- Chen, S. U. et al., 2003. *Effects of cryopreservation on meiotic spindles of oocytes and its dynamics after thawing: clinical implications in oocyte freezing--a review article*. Mol Cell Endocrinol, 202(1-2), pp. 101-7.
- Chinnaswamy, R. & Hanna M. A. (1990). *Macromolecular and functional properties of native and extrusion-cooked corn starch*. Cereal Chem; 67 (1): 490 – 499.
- Departemen Perindustrian Republik Indonesia. 1990. Syarat Mutu Kerupuk SII 0272- 90. Departemen Perindustrian, Jakarta.
- Depkes RI, 2010. Permenkes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010. Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Depkes RI, Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1996. Terigu. Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- El-Adawy , T.A., 2000. *Functional properties and nutritional quality of acetylated and succinylated mung bean protein isolate* .Food Chem.

- Fennema, Owen R. 1996. *Food Chemistry Third Edition*. Marcel Dekker Inc. New York.
- Haryadi, 1994. Physical Characteristics and Acceptability of the Kerupuk Crackers from Different Starches. *Indo Fd. & Nutr.Pro.*
- Hermanianto, Ernawati, dan Wulandari. 1996. *Produk Ekstruksi Majalah Femina*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Huda N. , Ang L. L., Chung X. Y. and Herpandi. 2010. *Chemical Composition, Colour and Linear Expansion Properties of Malaysian Commercial Fish Cracker (Keropok)*. *Asian Journal of Food and Agro-Industry* 3(05), 473-482 ISSN 1906-3040.
- Hidayat, N., M.C. Padaga dan S. Suhartini. 2006. *Mikrobiologi Industri*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kartika, P. Hastuti, W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. UGM. Yogyakarta.
- Kassama, L.S. 2003. *Pore Development In Food During Deep-Fat Frying*. Thesis, Department of Bioresource Engineering Macdonald Campus of McGill University Ste Anne-de-Bellevue Quebec H9X 3V9, Canada.
- Kemp SE, Hollowood T, and Hort J. 2009. *Sensory Evaluation: A Practical Handbook*. Wiley Blackwell, United Kingdom.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Cetakan Pertama. Jakarta : UI-Press.
- Komah, IR dan Kristiastuti, D. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Hijau Terhadap Tingkat Kesukaan Kue Jongkong. *E-Journal Boga*.
- Koswara, S. 2009. *Pengolahan Aneka Kerupuk*. Ebookpangan.com.
- Kusnandar, Feri. 2010. *Kimia pangan. Komponen Pangan*. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Kusumaningsih, E., Sukardi, S. Wijana. 2007. Studi Pengolahan Tempe Gembus menjadi Keripik dengan Kajian Proporsi Tepung Pelapis. *Teknologi Pertanian.*, 3(2).
- Linardi, G.F. 2013. *Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk pada Berbagai Proporsi Tapioka dan Tepung Kacang Hijau*. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Surabaya.

- Matz, S.A., 1972. Bakery Technologi and Engineering. Second edition, The AVI Publishing Co, Inc, Westport, Connecticut.
- Mohamed, S., N. Abdullah, dan M.K. Muthu. 1989. Physical Properties of Keropok (Fried Crisps) in Relation to the Amylopectin Content of the Starch Flours. Faculty of Food Science and Biotechnology, Malaysia. *J. Sci. Food Agri.* 49, 369-377.
- Muliawan, D. 1991. Pengaruh berbagai Tingkat Kadar Air terhadap Pengembangan Kerupuk Sagu Goreng. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Muchtadi, Tien R, dkk. 2010. Ilmu Pengetahuan Pangan. Bandung: AlfaBeta.
- Muthia, H, N., & I, N. 2010. The Effects of Tapioca, Wheat, Sago And Potato Flours On The Physicochemical And Sensory Properties Of Duck Sausage. *International Food Research Journal*: 877-884.
- Noorakmar, A.W., C.S. Cheow, A.R. Norizzah, A. Mohd Zahid, and I. Ruzaina. 2012. Effect of Orange Sweet Potato (*Ipomoea Batatas*) Flour on The Physical Properties of Fried Extruded Fish Crackers. *Int. Food Res. J.* 19 (2):657-664.
- Nugraha, M.M. 2011. Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Samiler. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Surabaya.
- Nurhayati, A. 2007. Sifat Kimia Kerupuk Goreng Yang Diberi Penambahan Tepung Daging Sapi Dan Perubahan Bilangan Tba Selama Penyimpanan. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahman, Taufi k. 2011. Pemanfaatan Kacang Hijau (*Phaseolus Radiata* L) Menjadi Susu Kental Manis Kacang Hijau. Prosiding SnaPP2011 Sains, Teknologi dan Kesehatan. ISSN.
- Retnanigsih C.H. 2008. Potensi Fraksi Aktif Antioksidan, Anti Kolesterol Kacang Koro (*Mucuma Pruriens* Dalam Pencegahan Aterosklerosis. Laporan Sidabudar, RDW., Naiggolan, JR., Ridwansyah. 2013. Kajian Penambahan Tepung Talas dan Tepung Kacang Hijau Terhadap Mutu Cookies. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*.
- Saeleaw M., Schleining G. 2011. *Effect of Frying Parameters on Crispness and Sound Emission of Cassava Crackers*. *J Food Eng* 103.

- Sayre, L.E., 1917. *A Manual of Organic Materia Medica and Pharmacognosy*, 4th Edition, P. Blakiston's Son and Co., Philadelphia, p. 473.
- Sunarti, T.C. et al. 2002. Study on Outer Chains from Amylopectin between Immobilized and Free Debranching Enzymes. *J. Appl. Glycosci.*
- Siaw CL., Idrus AZ., dan Yean YS. 1985. Intermediate Technology for fish crackers (keropok) Production. *J Food Tech.*
- Siswantoro. 2008. Model Matematik Transfer Panas pada Penggorengan Menggunakan Pasir. Makalah Seminar Nasional PERTETA, UGM-Yogyakarta.
- SNI 01-3728-1995. 1995. Syarat Mutu Tepung Kacang Hijau. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional.
- Soekarto, S. 1997. Perbandingan Pengaruh Kadar Air Kerupuk Mentah pada Penggorengan dengan Minyak dan dengan Oven Gelombang Mikro. Prossiding Seminar Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. UGM. Yogyakarta.
- Soewandi, B.M. 2012. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Tepung Beras Merah terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Beras Merah.
- Soewarno, T.S. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Jakarta: Bhatara Karya Aksara
- Standar Nasional Indonesia. 1999. SNI 01-0222-1999. Syarat Mutu Kerupuk. Badan Standarisasi Nasional.Jakarta.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty.
- Sudarmadji, Slamet dkk. 1996. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Sudarmadji S, dkk. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Sultan, W. J. 1969. Practical Baking. The AVI Publishing CompanyInc. Westport,Connectut.
- Sultan, W. J. 1982. *Practical Baking revised third edition*. Westport: The avi Publishing Company, Inc.

- Sumarna, Y. 2008. Pengaruh media terhadap pertumbuhan benih dan bibit tumbuhan pohon wangi (*Melaleuca bracteata* Linn). Jurnal Info Hutan, 5(1).
- Suprapti, L. 2005. Teknologi Pengolahan Pangan Tepung Tapioka dan Pemanfaatannya. PT Gramedia Pustaka: Jakarta.
- Susanto, T. dan B. Saneto, 1994. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Bina Ilmu, Surabaya.
- Tjokroadikusomo, Soebijanto.1986. HFS dan Industri Ubi Kayu Lainnya. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.
- Tsukakoshi Y., Naito S., Ishida N., 2008. *Fracture intermittency during a puncture test of cereal snacks and its relation to porous structure*. Food Res. Int.
- Wiriano, H. 1984. Mekanisme Teknologi Pembuatan Kerupuk. Balai Pengembangan Makanan Phytokimia, Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Departemen Perindustrian, Jakarta.
- Winarno, F.G., S. Fardiaz dan D. Fardiaz, 1988. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F.G. 1992. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, FG. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.
- Winarno F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yusmeiarti. 2008. Pemanfaatan dan Pengolahan Daging Sinawang (*Pangium edule* Rienw) untuk Pembuatan Kerupuk . Buletin BIPD. XVI (2):1-8.